Deutscher Bundestag **Drucksache 19/10451**

19. Wahlperiode 24.05.2019

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Matthias Gastel, Stefan Gelbhaar, Stephan Kühn (Dresden), weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/9585 –

S-Bahnen in Deutschland – Türsteuerung optimieren

Vorbemerkung der Fragesteller

In Deutschland bestehen bundesweit 16 S-Bahn-Netze. S-Bahnen haben sich als besondere Betriebsform der Eisenbahn entwickelt. Im Vergleich zu anderen Zügen des Nahverkehrs weisen S-Bahnen eine höhere Leistungsfähigkeit und kürzere Bahnhofsabstände auf. Rechtsgrundlagen für Bau und Betrieb der S-Bahn ist die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO). Damit unterliegt die S-Bahn den Regelungen der Eisenbahn. Der Begriff S-Bahn ist eine Bezeichnung im Marktauftritt. In der Regel erbringt die Deutsche Bahn AG mit dem Tochterunternehmen DB Regio AG unter dem Markennamen S-Bahn die Beförderungsleistungen. In einzelnen Regionen, zum Beispiel in Berlin, bestehen eigene Tochterunternehmen der Deutschen Bahn AG.

S-Bahnen unterscheiden sich vom übrigen Eisenbahnverkehr durch einen Taktfahrplan mit dichter Zugfolge und Zügen, die für den schnellen Fahrgastwechsel konzipiert sind. Besonders in Spitzenzeiten und auf hoch ausgelasteten Strecken kommt es bei der Betriebsführung auf jede Sekunde an. Schon minimale Verzögerungen können sich erheblich auf die Pünktlichkeit im Gesamtnetz auswirken. Der Fahrgastwechsel und die Zeiten zur Öffnung und Schließung der Türen spielen hier eine wichtige Rolle.

1. Bei welchen S-Bahnen in Deutschland wird die Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) auf Grundlage der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 zur Anwendung gebracht?

Die Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 bezieht sich auf das Teilsystem „Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen“. Nach Auskunft der Deutschen Bahn AG (DB AG) kommt bei der Baureihe BR 490 die genannte Verordnung zur Anwendung.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 23. Mai 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

2. Wie wird bei S-Bahnen in Deutschland das Sicherheitsmanagementsystem nach den europäischen Vorschriften umgesetzt?

Das Sicherheitsmanagementsystem (SMS) wird nach den einschlägigen europäischen Vorgaben aufgebaut und umgesetzt. Es ist Bestandteil des integrierten Managementsystems und besteht aus (Teil-) Prozessnetzen, die im Gesamtprozessnetz der DB Regio AG eingebettet sind. Das SMS wird insbesondere sowohl durch interne Kontrollen als auch durch regelmäßige Überprüfungen des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) überprüft und fortlaufend verbessert.

3. Welche Aussagen zur Türsteuerung finden sich in den Sicherheitsmanagementsystemen der S-Bahnen in Deutschland?

Die Anforderungen an Fahrzeuge werden durch den Auftraggeber in Lastenheften definiert. Bestandteile dieser Lastenhefte sind u. a. die Abfertigungsverfahren und die Spaltüberbrückung. Das SMS zielt auf die Fähigkeit des Eisenbahnunternehmens, die einschlägigen Sicherheitsnormen und -vorschriften einzuhalten. Darüber hinausgehende konkrete Aussagen zur Türsteuerung sind nach Auskunft der DB AG nicht Bestandteil des SMS.

4. Wann haben die S-Bahnen in Deutschland das für den Betrieb erforderliche Sicherheitsmanagementsystem dem Eisenbahn-Bundesamt zur Prüfung vorgelegt (bitte einzeln den Zeitpunkt für das jeweilige Netz benennen)?

Nach Auskunft der DB AG wurde für die durch die DB Regio AG betriebenen S-Bahn-Netze – mit Ausnahme der S-Bahnen Berlin und Hamburg – das SMS im Rahmen der Beantragung der Sicherheitsbescheinigung des EBA beschrieben sowie im Juni 2010 und im Juni 2015 nachgewiesen. Das SMS der S-Bahn Hamburg GmbH wurde im August 2018 durch das EBA anerkannt. Die S-Bahn Berlin GmbH besitzt seit 2011 ein SMS welches ebenso wie die SMS der DB Regio AG und der S-Bahn Hamburg GmbH einer kontinuierlichen Kontrolle und Verbesserung unterliegt.

5. Planen einzelne S-Bahnen eine Aktualisierung ihres Sicherheitsmanagementsystems?

Das SMS der DB Regio AG wird kontinuierlich weiterentwickelt und an die sich ändernden Rahmenbedingungen angepasst. Dies ist ein fortlaufender Prozess.

6. Erlaubt es das aktuelle Regelwerk, die Türen gleichzeitig zum Ausfahren der Trittstufen zu öffnen?

   Falls ja, gibt es technische Hürden bei der Baureihe 430, die dies verhindern?

Nach Auskunft der DB AG müssen Tür- und Trittbewegungen so aufeinander abgestimmt sein, dass die Tür nicht mehr als 400 mm geöffnet ist, solange der Tritt nicht vollständig ausgefahren ist. Der Tritt darf sich nicht mehr bewegen, wenn die Tür vollständig geöffnet ist. In der Baureihe BR 430 öffnen die Türen erst dann, wenn die Schiebetritte vollständig ausgefahren sind.

7. Erlaubt es das aktuelle Regelwerk, die Türen gleichzeitig zum Einfahren der Trittstufen zu schließen?

   Falls ja, gibt es technische Hürden bei der Baureihe 430, die dies verhindern?

Nach Auskunft der DB AG darf der Tritt erst einfahren, wenn die Tür vollständig geschlossen ist.

8. Schließen Sicherheitsmanagementsysteme einzelner S-Bahnnetze eine Türöffnung bei Geschwindigkeiten von unter 3 km/h aus?

9. Erlauben Sicherheitsmanagementsysteme einzelner S-Bahnnetze eine Türöffnung bei Geschwindigkeiten von unter 3 km/h?

Die Fragen 8 und 9 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

10. Wie wird das Sicherheitsmanagementsystem bei der S-Bahn Berlin zur Anwendung und Umsetzung gebracht?

Die S-Bahn Berlin GmbH hat nach Auskunft der DB AG den Status einer auf einem funktional getrennten Netz verkehrenden Bahn und ist daher von der Verpflichtung nach § 7a AEG, eine Sicherheitsbescheinigung zu erlangen und damit den Nachweis der Einrichtung eines Sicherheitsmanagementsystems zu erbringen, befreit. Nach § 4 Absatz 4 AEG ist die S-Bahn Berlin GmbH aber gleichwohl verpflichtet, die Anforderungen der öffentlichen Sicherheit zu erfüllen und zu dokumentieren.

Obwohl die S-Bahn Berlin GmbH vom Nachweis eines Sicherheitsmanagementsystems befreit ist, hat sie über die gesetzlichen Vorgaben hinaus bereits 2011 ein Sicherheitsmanagementsystem eingerichtet und entwickelt dies ständig weiter.

11. Erlaubt das Sicherheitsmanagementsystem der S-Bahn Berlin eine Türöffnung von Geschwindigkeiten von kleiner 3 km/h?

    Wenn ja, bei welchen Fahrzeugbaureihen?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 8 und 9 verwiesen.

12. Mit wie viel Sekunden werden Öffnungs- und Schließzeiten der Türen – ohne Berücksichtigung des Fahrgastwechsels – im Fahrplan der S-Bahn Berlin berücksichtigt?

Nach Auskunft der DB AG sind im Fahrplan der Berliner S-Bahn keine gesonderten Zeitanteile für das Öffnen und Schließen der Türen ausgewiesen. Im aktuellen Fahrplan der Berliner S-Bahn sind Haltezeiten von mindestens 0,4 Minuten berücksichtigt. Stationen mit hohem Fahrgastwechsel haben Haltezeiten von mehr als 0,5 Minuten.

13. Welche Maßnahmen sind geeignet, um den Fahrgastwechsel bei den S-Bahnen in Deutschland zu beschleunigen, und welche werden mit welcher Priorität verfolgt?

Die großen deutschen S-Bahnsysteme unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht. Beispielsweise konzentriert sich nach Auskunft der DB AG in Berlin die Nachfrage weder zeitlich noch örtlich auf wenige Stationen und Tageszeiten, wohingegen sich in München, Stuttgart, Frankfurt und Hamburg hohe Ein- und Aussteigerzahlen sehr stark auf wenige Innenstadtstationen konzentrieren. Deshalb müssen für jedes S-Bahnsystem passende Maßnahmen entwickelt werden, um Haltezeitüberschreitungen zu verringern. Eine allgemeingültige Aussage ist daher nicht möglich.

14. Wie würde sich eine konsequent getrennte Nutzung der Türen in Einstieg und Ausstieg auf derselben Seite eines S-Bahnzuges auf die Fahrgastwechselzeiten auswirken?

16. Wie und bis wann ließe sich eine konsequent getrennte Nutzung der Türen in Ein- und Ausstieg im Bereich der S-Bahn Stuttgart umsetzen?

Die Fragen 14 und 16 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine regelbasierte Trennung von Ein- und Ausstieg auf einer Fahrzeugseite ist nach Auskunft der DB AG nicht möglich. Gründe sind insbesondere die 60 cm schmalen Durchgänge im Zug, die Erreichbarkeit des 1. Klasse-Bereichs, der gewöhnlich an den Zugenden liegt sowie der Zugang zu den Mehrzweckbereichen, insbesondere wenn Fahrräder, Kinderwagen oder Rollstühle mitgenommen werden.

15. Erscheint das Modell auf der Stammstrecke der S-Bahn München – Ein- und Ausstieg auf unterschiedlichen Bahnsteigseiten – auch für andere S-Bahn-Netze geeignet?

Nach Auskunft der DB AG, erlaubt ein getrenntes Ein- und Aussteigen auf unterschiedlichen Bahnsteigen, so wie es z. B. in München erfolgt, eine Optimierung der Fahrgastwechselzeiten. Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche Infrastrukturmaßnahme, deren Realisierbarkeit jeweils im Einzelfall geprüft und bewertet werden muss.

17. Welchen Zeitbedarf rechnet die S-Bahn Stuttgart für einen vollständigen Öffnungs- und Schließvorgang bei den Türen eines S-Bahnzuges der Baureihe 423?

Nach Auskunft der DB AG betragen die gemessenen Zeiten 10 Sekunden.

18. Welchen Zeitbedarf rechnet die S-Bahn Stuttgart für einen vollständigen Öffnungs- und Schließvorgang bei den Türen eines S-Bahnzuges der Baureihe 426?

Nach Auskunft der DB AG betragen die gemessenen Zeiten 10 Sekunden.

19. Welchen Zeitbedarf rechnet die S-Bahn-Stuttgart für einen vollständigen Öffnungs- und Schließvorgang bei den Türen eines Zuges der Baureihe 430?

Nach Auskunft der DB AG wird die Zeit voraussichtlich 14 Sekunden betragen.

20. Welchen Zeitbedarf rechnet die S-Bahn Stuttgart für einen vollständigen Öffnungs- und Schließvorgang bei den Türen eines Zuges der Baureihe 650?

Nach Auskunft der DB AG betragen die gemessenen Zeiten 12 Sekunden.

21. Bestehen unterschiedliche Zeitbedarfe für den Öffnungs- und Schließvorgang bei den 60 Triebzügen der Baureihe 423 und den 97 Triebzügen der Baureihe 430?

    Falls ja, bitte einzelne Triebzüge mit Datum der Indienststellung und dem jeweiligen Zeitbedarf in Sekunden nennen.

Nach Auskunft der DB AG bestehen keine unterschiedlichen Zeitbedarfe für das Öffnen und Schließen der Türen innerhalb der genannten Baureihen.

22. Mit wie viel Sekunden werden Öffnungs- und Schließzeiten der Türen – ohne Berücksichtigung des Fahrgastwechsels – im Fahrplan der S-Bahn Stuttgart berücksichtigt?

Laut DB AG sind im Fahrplan keine gesonderten Zeitanteile für Öffnen und Schließen der Türen ausgewiesen. Der Fahrplan lässt, unter Beachtung der infrastrukturseitig gegebenen Rahmenbedingungen, keine Haltezeit von über 30 Sekunden zu.

23. Wie wirkt sich das zusätzliche Ausfahren der Trittstufe bei Bahnsteigen mit einer Höhe von 76 cm auf die Berechnung der Öffnungs- und Schließzeiten aus?

24. Wie wird das Ausfahren einer Trittstufe bei Bahnsteigen mit einer Höhe von 76 cm im Fahrplan berücksichtigt?

Die Fragen 23 und 24 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Nach Auskunft der DB AG gibt es keine Auswirkungen.

25. Bestehen Unterschiede bei der Berechnung der Öffnungs- und Schließzeiten abhängig von der jeweiligen Strecke, Tageszeit und der genutzten Fahrzeuge (bitte nach Zuglängen, also Kurz-, Voll- und Langzug, nach Tageszeiten, nach eingesetzten Baureihen und nach Bahnsteighöhen differenziert auflisten)?

Nein.

Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 17 bis 20 verwiesen.

26. Bestehen bei den derzeit von der S-Bahn Stuttgart eingesetzten 60 Zügen der Baureihe 423 unterschiedliche Softwareversionen, die zu verschiedenen Öffnungs- und Schließzeiten führen?

Nein.

27. Bestehen bei den derzeit von der S-Bahn Stuttgart eingesetzten 97 Zügen der Baureihe 430 unterschiedliche Softwareversionen, die zu verschiedenen Öffnungs- und Schließzeiten führen?

Nein.

28. Bestehen Pläne, die Öffnungs- und Schließvorgänge bei der Türsteuerung der Baureihen 423 und 430 durch ein Softwareupdate zu beschleunigen?

Nach Auskunft der DB AG wurden in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Optimierungen der jeweiligen Software vorgenommen.

29. Bestehen über ein Softwareupdate hinaus Pläne für weitere Maßnahmen, um den Fahrgastwechsel zu beschleunigen?

Nach Auskunft der DB AG erfolgen im Rahmen von Überarbeitungen des Designs Optimierungsmaßnahmen. Detailfestlegungen stehen noch aus.

30. Welche Informationen liegen bei der S-Bahn Stuttgart zu Öffnungs- und Schließzeiten der Türen bei der inzwischen ausgemusterten Baureihe 420 vor (bitte nach Fahrzeugen der Vorserie, der Hauptserie und der zuletzt noch in Betrieb befindlichen Triebzüge der siebten Bauserie einzeln auflisten)?

Die Öffnungs- und Schließvorgänge der Türen der Baureihe BR 420 waren laut DB AG gegenüber moderneren Fahrzeugen um ca. 6 bis 8 Sek. schneller. Hierfür bestehen insbesondere die folgenden Gründe:

- Begrenzung von Türschließkräften (und damit verbunden eine langsamere Bewegung der Türen beim Öffnen/Schließen) und
- Zeitliche Abfolge beim Aktivieren/Deaktivieren der Sicherheitseinrichtungen (Warnton, Lichtgitter etc.).

Die Vorserie und die erste bis siebte Bauserie benötigen ca. eine Sekunde für das Öffnen der Türen und eine Sekunde für das Schließen. Die achte Bauserie benötigt für das Öffnen ca. eine Sekunde und für das Schließen ca. 3 Sekunden.

31. Wie hat sich die seit der siebten Bauserie der Baureihe 420 eingesetzte Taschenschiebetür auf die Öffnungs- und Schließzeiten der Türen ausgewirkt?

Die Fahrzeuge ab der siebten Bauserie verfügen nach Auskunft der DB AG gegenüber den vorherigen Bauserien über Schwenkschiebetüren (Taschenschiebetüren waren bis zur sechsten Bauserie vorhanden). Die Öffnungs- und Schließzeiten sind nahezu identisch.

32. Bestehen für Fahrzeuge, die auf Schienen im öffentlichen Straßenraum verkehren, ähnliche Vorgaben wie für die S-Bahn oder sind diese zu erwarten?

Für Fahrzeuge, die entsprechend der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab) betrieben werden, gelten die Anforderungen des § 43 BOStrab. Diese sehen einen zügigen Fahrgastwechsel, den Schutz von Fahrgästen gegen Verletzungen durch Einklemmen und ein Festhalten der Türen in geschlossenem Zustand vor.

33. Wird bei der S-Bahn Stuttgart bei einer Geschwindigkeit von kleiner 3 km/h bereits der Öffnungsvorgang der Türen einleitet?

Nein.

34. Wird bei der S-Bahn Stuttgart darüber hinaus erwogen, bei den Baureihen 423 und 430 Anpassungen bei der Türsteuerung hardwareseitig vorzunehmen?

Nein.

35. Aus welchem Grund wurden die Züge der Baureihe 430 für die S-Bahn Stuttgart mit Trittstufen bestellt, die Züge derselben Baureihe für die S-Bahn Rhein-Main nicht?

Für die BR 430 in Stuttgart wurde für die Zulassung das Spaltmaß 200 mm im geraden Gleis und 250 mm im 300 m Gleisbogen herangezogen. Nur mit ausgefahrenen Schiebetritten werden diese Werte nach Spaltberechnung eingehalten.

Für die BR 430 Rhein Main wurde der Entfall der Schiebetritte gutachterlich bewertet und das Spaltmaß von 200 mm im geraden Gleis und 290 mm im 300 m Gleisbogen herangezogen. Nach Spaltberechnung werden diese Werte ohne Schiebetritte eingehalten.

In der Regel werden die für die Erbringung einer Verkehrsleistung zu verwendenden Fahrzeuge durch den Besteller der Verkehrsleistung vorgegeben.

36. Welche Vorteile bieten die aktuell verbauten Trittstufen der Baureihe 430 gegenüber einem Zug derselben Baureihe ohne Trittstufen?

Der Schiebetritt führt zu einer Spaltminimierung zwischen Bahnsteig und Fahrzeug. Zusätzlich bietet er eine Einstiegserleichterung an Bahnsteigen mit 960 mm Bahnsteighöhe für Rollstuhlfahrer, Fahrgäste mit Kinderwagen oder andern mobilitätseingeschränkten Fahrgästen.

37. Ist es geplant, das Ausfahren der Trittstufen vor Stationen, an denen diese Vorteile nicht zum Tragen kommen oder deren planmäßige Haltezeiten auch ohne das Ausfahren der Trittstufen schwer einzuhalten sind, automatisch abzuschalten?

    Falls nein, warum nicht?

Diesbezügliche Planungen der DB AG sind nicht bekannt.



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333